

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1907-1908. — N° 23

DIAGNOSTIC
DE LA
TUBERCULOSE URINAIRE

PROCÉDÉ DE M. COLOMBINO : DÉFORMATIONS LEUCOCYTAIRES
DANS LES URINES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 Novembre 1907

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Charles VIALLET

Né le 10 Juillet 1882, à Grenoble (Isère).

Interne des Hôpitaux d'Alger.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Novembre 1907

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1907-1908. — N° 23

DIAGNOSTIC
DE LA
TUBERCULOSE URINAIRE

PROCÉDÉ DE M. COLOMBINO : DÉFORMATIONS LEUCOCYTAIRES
DANS LES URINES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 Novembre 1907

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Charles VIALLET

Né le 10 Juillet 1882, à Grenoble (Isère).

Interne des Hôpitaux d'Alger.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITE

4, RUE GENTIL, 4

—
Novembre 1907

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. COURMONT ASSESSEUR
DOYEN HONORAIRE : M. LORTET

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, BONDET, MAYET, SOULIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. LEPINE
Cliniques chirurgicales		TEISSIER
Clinique obstétricale et Accouchements	}	BARD
Clinique ophtalmologique		PONCET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		JABOULAY
Clinique des maladies mentales		FABRE
Clinique des maladies des enfants		ROLLET
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS
Physique médicale		PIERRET
Chimie médicale et pharmaceutique		WEILL
Chimie organique et Toxicologie		POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique		X...
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		HUGOUNENQ
Anatomie		CAZENEUVE
Anatomie générale et Histologie		BEAUVISAGE
Physiologie		GUIART
Pathologie interne		TESTUT
Pathologie et Thérapeutique générales		RENAUT
Anatomie pathologique		MORAT
Médecine opératoire		ROQUE
Médecine expérimentale et comparée		COLLET
Médecine légale		TRIPIER
Hygiène		POLLOSSON (M.)
Thérapeutique		ARLOING
Pharmacologie		LACASSAGNE
		COURMONT (J.)
		PIC
		FLORENCE

PROFESSEUR ADJOINT

Physiologie, cours complémentaire M. DOYON

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Pathologie externe	MM. VALLAS,	agrégé
Maladies des voies urinaires	ROCHET,	—
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS,	—
Propédeutique chirurgicale	BÉRARD,	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Hygiène administrative	LESIEUR,	—
Accouchements	COMMANDEUR	—
Matière médicale	MOREAU	—
Embryologie	REGAUD,	—
Anatomie topographique	ANCEL,	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	TIXIER	NEVEU-LEMAIRE	LAROYENNE
PAVIOT	REGAUD	PATEL	VORON
SAMBUC	ANCEL	J. LEPINE	NOGIER
COURMONT (P.)	COMMANDEUR	LESIEUR	MOUNEYRAT
CHATIN	GAYET	MARTIN (Etienne)	
VILLARD	MOREL	CAVAILLON	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. JABOULAY, *Président* ; VILLARD, *Assesseur* ;
MM. TIXIER et MOREL, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND'PÈRE

François DUMOLARD

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

Augustin VIALLET

A LA MÉMOIRE DE MES FRÈRES ET SŒURS

A MA MÈRE

AUX MIENS

A MES AMIS

Nous n'aurions garde de manquer à l'heureuse tradition qui permet à l'élève en médecine soutenant sa thèse, de remercier publiquement les maîtres du précieux enseignement desquels il a particulièrement bénéficié et d'évoquer l'aimable souvenir des franches amitiés de sa jeunesse.

Nos remerciements iront donc à nos premiers maîtres de l'Hôpital de Grenoble : MM. les professeurs Girard et Porte.

A nos maîtres de l'Hôpital Civil de Mustapha et de l'Ecole de Médecine d'Alger : MM. Bruch, Curtillet, Vincent, Moreau, Rey, Scherb, Bouin, Soulié, Brault, Cauge, Cabanes, Sabadini, Denis, Cochez, Raynaud.

Durant tout le cours de nos études, M. le professeur Curtillet nous a témoigné une particulière bienveillance dont nous lui serons toujours reconnaissant.

Que M. le professeur Vincent, dans le service duquel nous avons eu l'honneur de terminer notre internat et qui nous a permis d'y recueillir la plupart des observations qui font l'objet de ce travail, veuille bien croire à notre profonde gratitude.

Le souvenir des sentiments amicaux qui nous liaient aux D^{rs} Mailfert, Lemaire, Bullinger-Müller, Warot, Binet, Sicard, Ferrari, Castelli, Vial, J. Viallet, Yung et Boulard ne saurait s'effacer de notre mémoire.

L'amitié de Dumolard, Anastaze et Bernasconi nous a été particulièrement chère.

Nous avons été très flatté de la sympathie témoignée par nos camarades internes des Hôpitaux de Lyon.

Nous ne pourrions oublier la bienveillance de tous nos maîtres de la Faculté Lyonnaise, ni l'honneur que nous a fait M. le professeur Jaboulay en acceptant la présidence de notre thèse.

DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE URINAIRE

PROCÉDÉ DE M. COLOMBINO : DÉFORMATIONS LEUCOCYTAIRES
DANS LES URINES

INTRODUCTION

Durant notre dernier semestre d'internat à la Clinique chirurgicale de l'Ecole de médecine d'Alger, nous avons eu l'occasion d'observer un certain nombre de malades atteints d'affections des voies urinaires. Nous n'avons pas tardé à être convaincu de la difficulté que présente le diagnostic de la tuberculose urinaire, et particulièrement de la tuberculose rénale.

Notre attention a été retenue par un procédé de diagnostic que nous vîmes employer à la clinique, procédé consistant à rechercher les déformations leucocytaires dans les urines, déformations que l'instigateur du procédé, M. Colombino, considère comme pathognomoniques de la tuberculose.

Il nous a paru intéressant, quoique notre champ d'étude fût assez limité, de faire cette recherche d'une façon systématique et de présenter, comme travail

inaugural, le résultat de ces quelques expériences de contrôle.

Nos observations, ajoutées à celles de MM. Colombino et Moscou, peuvent nous permettre d'apporter des conclusions touchant cette intéressante question.

Avant de parler du procédé de M. Colombino, de relater ses observations, celles de M. Moscou et les nôtres, nous nous sommes permis de passer rapidement en revue les moyens d'investigation à la disposition de l'observateur, en vue du diagnostic de la tuberculose urinaire.

DU DIAGNOSTIC

DE LA TUBERCULOSE URINAIRE

Par l'inspection du malade et quelques procédés d'exploration directe, le chirurgien peut déjà établir certaines présomptions en faveur de la nature tuberculeuse d'une affection urinaire ou rénale.

Il devra tout d'abord noter les troubles de la miction (besoins fréquents, polyurie), les modifications des urines souvent troubles et pâles. Il cherchera à interpréter le symptôme douleur avec ses modalités : douleur spontanée, douleur provoquée. Cette dernière sera recherchée suivant les procédés classiques, lesquels, au surplus, permettront souvent de déceler un nouveau symptôme : l'augmentation de volume des organes.

Les lésions tuberculeuses de voisinage seront remarquées et, en ce qui concerne les vésicules séminales et la prostate, diagnostiquées par le toucher rectal.

Avant de demander au laboratoire la solution du problème, le praticien pourra encore obtenir de précieux renseignements par le merveilleux appareil

d'exploration qu'est le cystoscope. Il n'est pas besoin d'insister sur la très grande valeur diagnostique de la cystoscopie, qui permet de se rendre compte des modifications des éjaculations urétérales et de constater les lésions de la muqueuse vésicale et particulièrement des méats urétéraux, lésions qui bien souvent sont la clef du diagnostic.

La recherche de la perméabilité rénale, par l'élimination de substances injectées sous la peau, ne devra pas être négligée. Enfin, avant d'en appeler, tels les anciens urologues, à tous les modes d'investigation qui ont pour fin d'arracher aux urines le secret du diagnostic, il ne sera pas défendu de recourir aux procédés généraux de laboratoire qui tendent à déceler les lésions bacillaires, en quelque point de l'organisme qu'elles se cachent.

C'est ainsi que l'on pourra utiliser le procédé de M. Mérieux, procédé qui consiste à injecter à un cobaye tuberculisé artificiellement de trois à six semaines avant l'expérience du sérum du sang ou de la sérosité de vésicatoire du sujet suspect de tuberculose. La constatation chez le cobaye de la réaction spécifique permettra de conclure par l'affirmative.

Si l'on croit devoir écarter comme dangereuse l'injection de tuberculine, il y aura peut-être lieu d'être moins réservé à l'égard de nouvelles méthodes, telles que la cuti-réaction de Von Pirquet ou l'ophtalmoréaction de Calmette.

Celle-ci fit l'objet d'une publication du professeur de Lille dans la *Presse médicale* du 19 juin 1907. Après quelques détails de technique sur l'emploi d'une

tuberculine sèche précipitée par l'alcool et en solution dans l'eau distillée stérilisée, l'auteur donne les résultats notés par lui, et que nous pouvons résumer comme suit :

Constatation, trois ou cinq heures au plus après l'instillation, d'une congestion marquée de la conjonctive palpébrale chez tous les tuberculeux. Le maximum de la réaction a lieu, entre six et dix heures, avec œdème plus ou moins intense et sécrétion fibrineuse. Au bout de vingt-quatre à trente-six heures, tous les phénomènes ont disparu.

Cette réaction, d'après Calmette, présente les grands avantages suivants : elle est très rapide, très sensible et inoffensive.

Cette méthode peut s'appliquer aux différentes formes de la tuberculose et n'a pas laissé indifférents les chirurgiens urinaires.

C'est ainsi que parmi les observations présentées dans les communications qui suivirent celle de M. Calmette, nous en trouvons un certain nombre relatives aux tuberculoses urinaires : service de M. le professeur Carlier (voies urinaires). 8 sujets : 4 réactions positives (tuberculose de l'épididyme, tuberculoses rénales), 4 réactions négatives (cystite simple, rupture de l'urètre, néoplasme du rein, hypertrophie prostatique).

C'est ainsi encore que Bazy à la société de Chirurgie (31 juillet 1907) vient donner son opinion sur la méthode. La réaction lui semble plus modérée pour les tuberculoses chirurgicales que pour les tuberculoses médicales. Il rapporte vingt essais sur des adéno-

pathies tuberculeuses, des ostéo-arthrites tuberculeuses, des tuberculoses rénales (4 fois la réaction fut intense, 15 fois modérée, 1 fois seulement négative).

Tout compte fait, d'après la statistique de Bazy, la réaction serait positive dans 95 pour 100 des cas.

Pour si intéressantes que soient ces méthodes, elles ne doivent pas faire oublier, les recherches qu'il nous reste à mentionner, recherches portant sur les modifications des urines.

Ces modifications peuvent être d'ordre physique.

Dans les lésions chirurgicales du rein, par exemple, il y a diminution de la concentration moléculaire qui est elle-même caractérisée par l'élévation du point de congélation.

Cette étude du point de congélation de l'urine ou cryoscopie est assez souvent utilisée.

L'analyse chimique peut prétendre à une importance capitale grâce au cathétérisme des uretères qui permet d'étudier les modifications chimiques des urines venant de l'un et l'autre rein.

Ces changements portent surtout sur le taux de l'urée ainsi que l'élimination des phosphates et des chlorures, sans qu'on puisse formuler encore des conclusions absolues à ce sujet.

Il en est de même de l'albuminurie prémonitoire de la tuberculose rénale que Bazy a tenté de démontrer et qui a fait l'objet de nombreuses discussions.

Nous n'insisterons pas sur l'examen histologique qui permet de voir des hématies, alors que l'examen morphologique ne le faisait pas prévoir, des cellules épithéliales, des cylindres et des globules blancs avec les

déformations caractéristiques décrites par M. Colombino.

Les urines pourront enfin contenir des bacilles dont on cherchera à faire la preuve par l'ensemencement d'un milieu de culture spécial.

Restent encore deux procédés de recherche du microbe spécifique : l'examen direct et l'inoculation ; procédés sur lesquels nous donnons quelques détails car ce sont à l'heure actuelle les plus couramment employés.

Examen direct

Cette recherche consiste à porter une urine aseptiquement recueillie sur une lame pour l'examiner au microscope. Mais les méthodes sont très diverses et nous empruntons au travail de MM. Lucien Thévenot et Gabriel Batier, paru dans la *Province Médicale* février 1907, la classification suivante des divers modes de recherche :

1° Dans le premier groupe (décantation), on peut classer les procédés anciens : Kirstein et Biedert, celui de Forsell, modifié par Gregersen. En général, l'urine est additionnée de substances chimiques, par exemple l'acide borique (Sehlen, Wendrinor.) Jolles, en 1893, préfère encore à la centrifugation la méthode de Ketel : on ajoute à l'urine 6 pour 100 d'une solution concentrée d'acide phénique, on laisse reposer vingt-quatre heures dans un verre conique et on examine le culot.

2° Dans le second groupe (coagulation) entrent deux procédés dus l'un à de Vos, l'autre à Jousset.

Procédé de Vos (1891) : on ajoute à de l'albumine pure quatre fois son volume d'eau distillée ; après agitation prolongée, on recueille le liquide opalescent qui surnage, on ajoute alors 10 centimètres cubes de ce liquide à l'urine soumise à l'examen ; on chauffe doucement au bain marie, et l'on obtient un précipité floconneux où l'on recherche les bacilles de Koch.

Procédé de Joudet ou inoscopie (1903) : on prépare un premier mélange à parties égales de sang de cheval et d'eau salée à 10 pour 100 ; on centrifuge ; on décante le plasma salé qui surnage et on le place dans un glacière en vase clos, le liquide ne peut se conserver que pendant une quinzaine de jours. Au moment de chaque examen, on mélange :

Urine	1 litre.
Eau	1 à 3 litres.
Plasma salé	30 à 40 grammes.

On obtient ainsi un coagulum qu'on isole par filtration. On lui ajoute 50 centimètres cubes de liquide fluoro-peptique dont voici la composition :

Pepsine en paillettes.	1 à 2 grammes.
Glycérine pure.	10 cent. cubes.
Acide chlorhydrique à 22 degrés	10 cent. cubes.
Fluorure de sodium	3 grammes.
Eau distillée	1 litre.

On met le mélange pendant deux ou trois heures à l'étuve à trente-huit degrés et l'on agite toutes les demi-heures. On centrifuge ensuite : les bacilles de Koch sont recherchés dans le culot.

3° La centrifugation, préconisée déjà en 1891 par Frisch ; elle est employée actuellement par la plupart

des bactériologistes. Noguès, au congrès d'urologie de 1901, a insisté sur ses avantages.

L'emploi des centrifugeuses électriques a constitué encore un perfectionnement de la méthode.

On peut ainsi condenser, en un très petit culot, presque tous les agents microbiens et les éléments cellulaires d'une grande quantité d'urine, par exemple 150 centimètres cubes. On décante immédiatement, on gratte avec une heuse le fond du tube, et on fait ensuite des préparations avec le magma obtenu. Or, malgré toutes les perfections apportées aux méthodes, il faut bien avouer que la recherche des bacilles de Koch est loin d'être régulièrement fructueuse.

Cette conclusion, pessimiste à l'endroit de l'examen direct, nous ne la tirons pas des résultats qu'il nous a donnés pour nos observations personnelles. Ces résultats, en effet, controuvreraient plutôt les statistiques des auteurs.

En effet, sur nos huit observations positives, cinq fois la recherche a été suivie de succès, une fois nulle, et deux fois positive, après nombreux essais, répétés à intervalles de plusieurs jours.

Nous ne pouvons pas d'ailleurs établir un pourcentage, en tablant sur un si petit nombre de cas, et, pour nous faire une opinion légitime, nous consulterons les plus importantes statistiques que donnent Lorenzo (th. Paris 1902-1903), Foulerton et Hillier, Reynaud (th. Lyon 1906) et Colombino.

E. Lorenzo, sur quarante-quatre cas d'examens directs rapporte dix-sept résultats concluants, soit : 38 pour 100 ; Foulerton et Hillier, sur vingt-cinq cas,

trouvent dix fois des bacilles, soit 40 pour 100. Reynaud publie trente-quatre cas de tuberculoses, vérifiées par l'intervention ; onze fois la recherche du bacille de Koch fut positive, soit 32 pour 100. Enfin, dans les observations de Colombino, nous relevons 6 cas positifs sur 20.

Ces chiffres réunis constituent une statistique importante, et nous pouvons conclure, en prenant une moyenne, que l'examen direct donne un résultat dans 35 pour 100 des cas.

L'examen direct négatif n'exclut pas la possibilité d'une bacillose. Cette proposition est nettement établie, mais, au moins, le bacille étant décelé, est-il permis d'affirmer l'existence de lésions tuberculeuses rénales ? Non, car comme pour compliquer le problème, déjà si difficile, vient s'adjoindre la notion de bacillurie sans lésions rénales.

Nous serions incomplet si, dans le procès que nous semblons faire à l'examen direct, nous passions sous silence une cause d'erreur, due à la présence, dans l'urine, de bacilles acido-résistants, qu'il n'est pas toujours aisé de différencier du bacille de Koch. Il y aurait, paraît-il, divers bacilles acido-résistants rencontrés dans les urines, même recueillies par catéthérisme. Toutefois, le plus fréquent est bien certainement le bacille du smegma.

Nous ne rentrerons pas dans les détails concernant le diagnostic différentiel du bacille de Koch et des bacilles acido-résistants pathogènes. Qu'il nous suffise de dire que d'après l'examen morphologique, on peut déjà avoir des présomptions ; de rappeler le signe de

Senn, de Chicago (groupement des bacilles de Koch en forme de S ou de croissant), et de noter les résistances différentes à l'action des acides, après coloration par le liquide de Ziehl.

Mais la meilleure et la plus sûre différenciation est encore celle que donnera l'inoculation au cobaye, ce qui nous amène à parler de ce second mode de recherche du bacille de Koch.

Inoculation.

On peut se servir de lapins ou de cobayes, mais ces derniers sont les animaux de choix. On inocule l'urine elle-même, ou après centrifugation, le culot dilué dans l'eau, ou le bouillon stérile.

Les lieux d'injection varient avec les expérimentateurs, mais, le plus généralement, on injecte le liquide dans le tissu cellulaire sous-cutané de la face interne de la cuisse, et non sous l'aponévrose fémorale, pour éviter toute chance de phlegmon.

Voici, d'après M. Arloing, l'évolution des lésions chez le cobaye : L'infection, suivant les lymphatiques, gagne d'abord les ganglions inguinaux, puis les ganglions lombaires du même côté; presque en même temps, la rate présente une tuméfaction précoce. Il existe souvent aussi de l'hypertrophie d'un ganglion rétro-hépatique, telles sont les lésions observées entre le douzième et le vingtième jour, en moyenne, vers le quinzième jour. Le foie est pris plus tardivement et d'une façon inconstante. Au bout d'un mois, on observe en général l'hypertrophie de la rate et souvent

du foie ; ces organes sont bourrés de tubercules blanc grisâtre. Après six semaines ou deux mois, les lésions sont à leur maximum ; on observe des ganglions inguinaux de la grosseur d'une noisette, une rate énorme, longue souvent de quatre à cinq centimètres, et farcie de tubercules gros comme des têtes d'épingle en verre ou des pois ; un foie également farci de nodules grisâtres, des poumons offrant des tubercules semblables.

Ainsi donc pour avoir chance de découvrir des lésions bien nettes, il faudra attendre un mois avant de sacrifier l'animal.

C'est là un résultat qui se fait bien attendre, trop attendre si nous nous reportons aux conclusions des auteurs qui ont traité de l'intervention chirurgicale, particulièrement dans la tuberculose rénale.

Conclusions de E. Lorenzo (qui publie la statistique des néphrectomies de M. Albarran) :

« L'intervention chirurgicale est le traitement de choix de la tuberculose rénale unilatérale. Cette intervention consistera dans la néphrectomie lombaire dès que le diagnostic sera posé. *Plus le diagnostic et l'opération seront précoces, plus les résultats thérapeutiques seront bons.* »

Conclusions de Reynaud (qui publie la statistique des néphrectomies de M. Raffin).

« Le seul traitement de la tuberculose rénale unilatérale doit être à l'heure actuelle la néphrectomie primitive totale *aussitôt que le diagnostic est posé.* »

Il est regrettable que l'inoculation donne des réponses aussi tardives, car il faut lui reconnaître l'immense avantage de fournir des données beaucoup plus

précises et certaines que les autres moyens de laboratoire. Nous n'en voulons pour preuve que le pointage fait sur les observations consignées dans la thèse de Reynaud qui nous démontre que l'inoculation est positive dans 94 pour 100 des cas.

Nous ne pouvons, en effet, donner des conclusions concernant nos observations personnelles, l'inoculation n'ayant pas été pratiquée à l'occasion de chacun de nos malades.

MÉTHODE DE S. COLOMBINO

(DE TURIN)

ET CRITIQUES DE J. MOSCOU

(DE BUCAREST) ¹

Après l'étude que nous venons de faire des procédés de laboratoire si divers, employés pour contrôler le diagnostic clinique de tuberculose urinaire, nous nous proposons dans ce chapitre d'exposer la méthode de M. Colombino en résumant les explications données par son auteur dans les *Annales des maladies des organes génitaux-urinaires* à la date du 15 janvier 1906 et dans son article intitulé : « Contribution à l'étude du diagnostic de la tuberculose de l'appareil urinaire. Cytologie urinaire. »

Sur les conseils de M. Motz, en raison de l'insuffisance des moyens de diagnostic de la tuberculose urinaire, M. Colombino tente une série de recherches sur la cytologie urinaire.

Après examen d'un grand nombre de sédiments tuberculeux et non tuberculeux, il peut conclure que

¹ N.-B. — Nous reproduisons plus loin les observations résumées de MM. Colombino et Moscou.

la formule cytologique est presque toujours la même, soit : Polynucléaires neutrophiles 90-95, mononucléaires grands ou petits 10-5. Mais, si ces recherches n'ont pas amené leur auteur aux fins qu'il aurait désirées, elles lui ont cependant permis de faire l'intéressante constatation suivante concernant les leucocytes : « Si certaines urines présentent des leucocytes d'aspect tout à fait normal, d'autres au contraire contiennent des leucocytes *déformés* ayant des affinités tinctoriales spéciales », d'où division des globules blancs des sédiments urinaires en deux grandes classes :

I. — Leucocytes dans les affections autres que la tuberculose.

Ils ont une forme normale, un contour régulier, ils se laissent colorer comme les leucocytes du sang normal par les procédés habituels de coloration.

II. — Leucocytes dans la tuberculose. Ces leucocytes présentent une altération spéciale caractéristique. Si la forme des leucocytes est variable : allongée, polyédrique ou crénelée, le contour en est toujours irrégulier. A la périphérie des globules on voit de petites boules de protoplasma qui semblent vouloir se détacher de la masse leucocytaire ; on dirait, en somme, que l'enveloppe de l'élément a éclaté.

Pour examiner ces leucocytes, M. Colombino met, après centrifugation, une goutte de culot sur lame, recouvre avec une lamelle et regarde avec l'oculaire n° 4 et l'objectif n° 7 de Stiassnie, en éclairant très peu la préparation.

Deux dessins schématiques appuient les descriptions précédentes : Leucocytes des urines non tuberculeuses. Leucocytes des urines tuberculeuses. Et l'auteur conclut de façon formelle : « Quand on trouve des leucocytes ainsi déformés mêlés à des hématies, on peut dire qu'il s'agit de tuberculose. »

L'auteur conseille, enfin, après avoir fait un examen extemporané des urines fraîchement émises, de faire un examen après coloration pour mieux étudier les détails.

Telle est la méthode de M. Colombino. Nous avons suivi très exactement ses indications, mais nous avons évité autant que possible toutes les complications de technique, étant donné que nous avons surtout l'intention de vérifier, en même temps que l'exactitude, la simplicité de cette méthode, simplicité opposée aux difficultés que réservent les autres procédés de laboratoire.

C'est ainsi que dans les cas de pyurie abondante, pour éviter la centrifugation, nous examinons après simple décantation.

Nous nous sommes aussi tenu au seul examen extemporané des urines fraîchement émises, craignant de causer des altérations aux éléments à étudier par des opérations complexes de fixation et de coloration.

Quelques mois après la publication de M. Colombino, en janvier 1907, M. J. Moscou fit paraître dans la Presse médicale, un article sur la question qui nous occupe. Les critiques présentées par cet auteur nous intéressèrent au plus haut point, car nous avons déjà réuni des observations et examiné quelques sédiments urinaires.

A l'hôpital Necker, dans le service de M. le professeur Guyon, M. Moscou a suivi de très près une cinquantaine d'urinaires suspects de tuberculose.

Il estime, avec les auteurs, que ni la recherche du bacille tuberculeux dans l'urine, ni l'inoculation au cobaye des urines supposées tuberculeuses, ne sauraient être considérées comme des moyens permettant d'affirmer avec certitude la nature bacillaire d'une affection génito-urinaire.

Il était donc tout indiqué pour lui de s'adresser à d'autres moyens de diagnostic et particulièrement d'utiliser le procédé que venait de proposer M. Colombino.

Or, si dans dix-huit cas de tuberculose vérifiée, M. Moscou retrouve très nettement les lésions leucocytaires de Colombino, dans quatre cas de tuberculose non douteuse, il lui est impossible de déceler la moindre altération lobulaire. De plus, dans deux derniers cas, toute lésion tuberculeuse étant absente, les leucocytes présentaient cependant les altérations caractéristiques.

En résumé M. Colombino n'avait pas eu un seul échec avec son procédé et considérait les modifications des leucocytes comme signe pathognomonique de la tuberculose uro-génitale ; tandis que M. Moscou se plaçant dans les mêmes conditions avait sur 24 cas, 6 résultats négatifs.

Disons de suite que nos observations concordent avec celles de ce dernier auteur, nous avons, en effet, 2 observations négatives et 8 positives.

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS RÉSUMÉES DE M. COLOMBINO

1. — *Tuberculose fermée du rein droit et tuberculose de la vessie.*

Diagnostic vérifié par une cystoscopie et une cystostomie.

Recherche du bacille de Koch. Négative.

Globules blancs très nombreux et tellement altérés qu'on ne réussit pas à les classer.

2. — *Tuberculose de la vessie.*

Recherche du bacille de Koch. Positive.

Leucocytes : nombreux et altérés.

3. — *Tuberculose génito-urinaire.*

Diagnostic vérifié par l'autopsie. Noyau tuberculeux cru dans la prostate ; la vésicule séminale et l'épididyme droits sont tuberculeux. Il y a en outre une péritonite tuberculeuse.

Leucocytes : très nombreux et tous très altérés.

4. — *Tuberculose rénale bilatérale.*

Diagnostic vérifié par une inoculation au cobaye positive.

Globules blancs : nombreux et altérés.

5. — *Tuberculose des reins, des uretères et de la vessie.*

Diagnostic vérifié par l'autopsie.

Leucocytes : nombreux et altérés.

6. — *Tuberculose génito-urinaire.*

Diagnostic vérifié par opération : castration du testicule droit, résection de l'épididyme gauche. Quinze jours après l'opération, on assiste à l'apparition d'une cystite tuberculeuse.

Leucocytes : nombreux. Les deux tiers d'entre eux sont très altérés.

7. — *Tuberculose de la vessie.*

Diagnostic vérifié par la cystoscopie.

Globules blancs : nombreux et presque tous altérés.

8. — *Tuberculose du rein droit.*

Diagnostic vérifié par inoculation au cobaye, et par opération : néphrectomie.

Beaucoup de leucocytes très altérés : on n'arrive pas à distinguer les polynucléaires des mononucléaires.

9. — *Tuberculose de la vessie.*

Diagnostic vérifié par la recherche du bacille de Koch, Positive.

Leucocytes. Ils sont presque tous très altérés.

10. — *Tuberculose rénale et vésicale.*

Leucocytes nombreux et en grande partie altérés.

11. — *Tuberculose de la vessie.*

Diagnostic vérifié par la cystoscopie.

Leucocytes : nombreux et très altérés.

12. — *Tuberculose de la vessie et du rein droit.*

Diagnostic vérifié par inoculation au cobaye positive.

Nombreux leucocytes très altérés.

13. — *Tuberculose de la vessie.*

Diagnostic vérifié par recherche du bacille de Koch : Positive.

Globules blancs : nombreux, altérés dans leur totalité.

14. — *Tuberculose génito-urinaire.*

Diagnostic vérifié par la fistulisation du testicule gauche : foyers bacillaires dans la prostate et les vésicules séminales.

Globules blancs : nombreux et très altérés.

15. — *Tuberculose de la vessie.*

Diagnostic vérifié par recherche du bacille de Koch positive.

Leucocytes : un grand nombre très altérés.

16. — *Tuberculose de la vessie.*

Recherche des bacilles de Koch, positive.

Leucocytes : nombreux ; les deux tiers sont altérés.

17. *Tuberculose du rein droit.*

Diagnostic vérifié par opération : néphrectomie ; le rein droit enlevé présente des tubercules miliaires à sa surface, son parenchyme est presque tout détruit par des gommes et des cavernes tuberculeuses ; le bassin et l'uretère sont pris.

Globules blancs nombreux et très altérés.

18. — *Tuberculose du rein gauche.*

Diagnostic vérifié par inoculation dans la mamelle d'un cobaye en lactation et par la néphrectomie.

Globules blancs : nombreux et très altérés.

19. — *Tuberculose de la vessie.*

Diagnostic vérifié par la présence de bacilles de Koch dans les urines.

Globules blancs : nombreux ; les deux tiers sont altérés.

20. — *Tuberculose des deux reins.*

Diagnostic vérifié par néphrectomie du rein gauche.

Leucocytes : nombreux. Une grande partie d'entre eux est très altérée.

M. Colombino rapporte ensuite 13 autres cas d'affections différentes de l'appareil urinaire non tuberculeuses. Dans aucun de ces cas les globules blancs ne présentent d'altération. Voici les diagnostics de ces 13 cas : (Pyélite calculeuse très ancienne, pyonéphrose, pyélite calculeuse, abcès pelvien ouvert dans la vessie, calculs du rein droit, néoplasme du rein gauche, pyélite à gonocoques, cystite chronique, abcès ouvert dans la vessie, cystite à gonocoque, pyonéphrose calculeuse du rein gauche, calcul du rein droit, pyonéphrose double et calculs).

OBSERVATIONS DE M. MOSCOU

18 observations positives

(dont il n'est pas donné le détail).

6 observations négatives.

1. — *Tuberculose rénale.*

Diagnostic vérifié par néphrectomie et examen histologique de la pièce : follicules avec cellules géantes.

Leucocytes : non déformés.

2 et 3. — *Pyonéphroses tuberculeuses.*

Inoculations au cobaye positives.

Leucocytes : sans altérations.

4. — *Cystite tuberculeuse.*

Présence de bacilles de Koch dans les urines.

Leucocytes : sans altérations.

5. — *Cystite calculeuse.*

A l'exploration métallique on constate un volumineux calcul. Aucun signe de tuberculose génitale. Recherche du bacille de Koch : négative. Inoculation au cobaye : négative.

Leucocytes : complètement déformés dans une proportion de trois quarts.

6. — *Blennorragie aiguë.*

Les urines contenaient du gonocoque en abondance, extra et intra-cellulaire.

Aucune lésion tuberculeuse, ni urinaire, ni génitale.

Leucocytes : déformés.

OBSERVATIONS INÉDITES

Observations positives.

OBSERVATION I

Tuberculose vésicale à point de départ génital. Tuberculose épididymaire bilatérale de la prostate et des vésicules.

Mohamed ben B..., trente-six ans, entre en janvier 1906 à la Clinique médicale parce que, depuis trois mois, les mictions sont devenues fréquentes et douloureuses et parce que ses urines sont purulentes. Il est immédiatement évacué à la clinique chirurgicale dans le service de M. le professeur Vincent (Hôpital de Mustapha).

A l'examen, on trouve de gros noyaux au niveau des deux épididymes ; les canaux déférents sont épaissis et indurés. Au toucher rectal, on sent une prostate augmentée de volume et présentant au niveau des deux lobes des tubercules saillants. Les vésicules séminales sont également augmentées de volume.

Les reins ne sont ni perceptibles, ni douloureux à la pression.

Examen histologique. — Après centrifugation, on constate la présence de nombreux polynucléaires.

Ils sont tous *très altérés*. Nombreux globules rouges et cellules épithéliales vésicales.

Recherche des bacilles de Koch par la méthode de Ziehl. Cette recherche a été faite deux fois et à plusieurs jours d'intervalle. Elle a été les deux fois négative.

Inoculation. — Les urines recueillies au moyen d'une sonde sont inoculées après centrifugation au cobaye.

Cette inoculation est faite par notre ami le D^r Lemaire, chef du laboratoire de la Clinique médicale.

L'animal est sacrifié un mois et demi après : on constate de la tuberculose ganglionnaire généralisée et de la tuberculose viscérale représentée par des granulations dans les poumons, le foie, la rate, les capsules surrénales.

OBSERVATION II

Tuberculose rénale gauche avec propagation vésicale.

Le sujet observé est un arabe qui fit un court séjour en janvier 1906 à la clinique chirurgicale, dans le service de M. le professeur Vincent (Hôpital civil de Mustapha).

Ce malade vient à l'hôpital parce que ses urines sont devenues troubles et ses mictions fréquentes et douloureuses. Il nous dit avoir uriné deux fois du sang.

Etat actuel. — A son entrée, cet homme a dix ou quinze mictions le jour et trois à quatre la nuit.

Testicules = 0.

Prostate et vésicules séminales = 0. 0.

Reins. — Le rein gauche est douloureux à la pression, il est gros et déborde le rebord des fausses côtes de deux travers de doigt.

Rein droit = 0.

Vessie : Capacité vésicale = 90 grammes.

La cystoscopie est pratiquée par M. le D^r Bernasconi. La vessie, très congestionnée, présente des plaques rouges dans tout le bas-fond et particulièrement du côté de l'orifice urétéral gauche.

Urines. — Les urines, prises aseptiquement dans la vessie au moyen d'une sonde, sont troubles.

Examen histologique. — Très nombreux leucocytes polynucléaires, en grande partie déformés. Hématies en assez grand nombre.

Examen bactériologique. — Coloration simple : pas de microbes. Coloration de Ziehl : bacilles de Koch agglutinés.

Le malade, refusant toute intervention, quitte le service quelques jours après son entrée.

OBSERVATION III

Tuberculose rénale droite avec propagation vésicale.

M^{me} X..., âgée de vingt-six ans, entre dans le service de M. le D^r Sabadini, salle Lisfranc (Hôpital civil de Mustapha), en avril 1906, avec le diagnostic de cystite rebelle.

Cette malade nous raconte, en effet, que depuis son accouchement qui eut lieu un an auparavant, ses urines sont devenues troubles et ses envies d'uriner plus fréquentes.

Actuellement elle urine une quinzaine de fois par jour et cinq à six fois la nuit.

Dès le début de l'examen la malade attire notre attention du côté de son rein droit. Elle éprouve depuis quelque temps au niveau de la région lombaire droite une douleur presque continue.

Nous constatons, en effet, à la palpation bimanuelle un gros rein droit qui déborde les fausses côtes de quatre travers de doigt. Il est douloureux à la pression.

Le rein gauche n'est pas perceptible et la pression dans l'espace costo-vertébral ne réveille pas de douleur.

Vessie. — Capacité 130 grammes.

La cystoscopie et le cathétérisme de l'uretère droit sont pratiqués par M. le D^r Bernasconi.

La cystoscopie est possible après instillation de 10 centimètres cubes d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1/100. Le bas-fond vésical est très rouge. L'orifice urétéral droit est perdu au fond d'une ulcération qui l'entoure presque complètement. L'orifice urétéral gauche est normal.

Le cathétérisme de l'uretère droit est pratiqué avec l'instrument de Nitze.

Une sonde urétérale n° 6 pénètre facilement jusqu'au niveau du rein. Elle est laissée en place pendant quatre heures. Les urines du rein gauche sont retirées de la vessie au moyen d'une sonde de Nélaton.

Comme le prescrit Albarran, pour faire l'épreuve de la polyurie expérimentale, les urines sont recueillies séparément de demi-heure en demi-heure.

	Rein droit (malade)	Rein gauche (sain)
Quantité	80 grammes	400 grammes
Aspect.	Purulentes	Clares
Réaction	Alcaline	Alcaline
Densité	1,003	1,007
Urée	2,56 au litre	5,89 au litre
Phosphates en $P^{2}O^5$	1 au litre	1,70 au litre
Chlorures.	2,63 au litre	6,14 au litre

Examen histologique des urines totales. — Nombreux polynucléaires *très altérés*. Quelques hématies.

Examen des urines séparées.

Les urines du rein droit recueillies dans le bassinnet sont très troubles.

Elles contiennent de nombreux leucocytes présentant les mêmes déformations que ceux de l'urine totale.

Les urines du rein gauche après centrifugation donnent un léger dépôt dans lequel on trouve quelques leucocytes à peine altérés.

Coloration simple. Quelques bactéries allongées ou isolées.

Coloration de Ziehl. Bacilles de Koch en très grand nombre et agglutinés.

La malade quitte le service sans être opérée.

OBSERVATION IV

*Pyonéphrose tuberculeuse et rein mobile.
Tuberculose vésicale. — Néphrectomie lombaire.*

Une dame X..., de trente et un ans, entre dans le service de M. le Dr Sabadini, salle Lisfranc (hôpital civil de Mustapha), en novembre 1906 avec le diagnostic de cystite.

En interrogeant cette malade, nous apprenons que, depuis une dizaine d'années, elle éprouvait par intermittence, dans le côté droit, des douleurs parfois très violentes, avec irradiations dans tout l'abdomen, coïncidant avec des périodes d'oligurie.

La fin de ces crises douloureuses, qui souvent obligeaient la malade à se coucher et duraient plusieurs heures, était marquée par une polyurie assez abondante.

Ces douleurs ont changé de caractère depuis deux ans environ. Elles sont devenues continues. Les urines, qui étaient restées très claires, se sont troublées depuis cette époque. Les mictions devinrent également de plus en plus fréquentes et douloureuses. Enfin, un pissement de sang récent inquiéta la malade et l'obligea à entrer à l'hôpital.

Etat actuel. — La malade urine toutes les demi-heures le jour et toutes les heures la nuit. Les urines sont très troubles et laissent un dépôt considérable au fond du bocal. Les mictions sont douloureuses.

Reins. — Le rein gauche n'est pas accessible.

Le rein droit est gros et douloureux. Il est ptosé et entièrement descendu au-dessous des fausses côtes. Il est mobile et réductible en partie. Après les manœuvres de réduction,

il déborde encore les fausses côtes de trois travers de doigt.

Vessie. — Capacité 90 grammes.

Après instillation de cocaïne au 1/100, M. le Dr Bernasconi peut faire une cystoscopie : la vessie est très rouge. Le bas-fond est entièrement ulcéré. L'orifice urétéral droit est masqué par des mucosités purulentes. Deux tentatives de cathétérisme de l'uretère droit sont faites sans succès par M. le Dr Bernasconi qui pratique alors une division des urines avec l'appareil de Luys.

L'appareil est mal supporté par la malade. Il peut être cependant laissé en place pendant une demi-heure et cela permet de constater que s'il s'écoule à gauche par éjaculations régulières des urines légèrement troubles, à droite, au contraire, il s'écoule irrégulièrement des urines très troubles.

Du côté droit, les éjaculations ne commencèrent qu'au bout de dix minutes.

Voici le résultat de l'analyse des urines ainsi obtenues.

	Rein droit (malade)	Rein gauche (sain)
Quantité. . .	8 cc.	15 cc.
Aspect . . .	troubles	louches
Urée . . .	4 gr. 80 au litre	12 gr. 50 au litre
Chlorures . .	3 gr. 40 —	7 g. 50 —

Examen histologique. — Nombreux leucocytes polynucléaires et *presque tous altérés*. Nombreux globules rouges.

Examen bactériologique. — Urines recueillies aseptiquement. Coloration simple ; Pas de microbes. Coloration de Ziehl ; Cet examen a été fait quatre fois. Ce n'est qu'à la quatrième fois qu'on trouve des bacilles de Koch.

Opération. — Nephrectomie lombaire droite par M. le Dr Sabadini.

Examen de la pièce ; Extérieurement, bosselures nombreuses, molles. Le rein présente l'aspect de la lobulation fœtale.

A la coupe, on découvre des cavernes remplies de caséum, les deux plus volumineuses se trouvant à chacun des pôles.

OBSERVATION V

Pyonéphrose tuberculeuse. — Tuberculose vésicale.

M^{me} X..., âgée de quarante-cinq ans, scoliotique, est envoyée, en juillet 1906, par M. le D^r Battarel, à la clinique chirurgicale (Hôpital civil de Mustapha), dont le service est alors assuré par M. le D^r Cochez.

Depuis trois ans, cette malade se plaint de douleurs du côté gauche et de mictions fréquentes et difficiles. Les urines sont troubles et quelquefois sanglantes depuis cette époque.

Actuellement les mictions sont très rapprochées, elle urine toutes les dix minutes le jour et aussi souvent la nuit. On est obligé de lui placer une sonde à demeure pendant la nuit pour lui permettre de reposer.

La capacité vésicale est extrêmement réduite. On ne peut injecter plus de 15 à 20 grammes sans occasionner des douleurs très vives.

Le rein gauche est très gros.

Il déborde de cinq travers de doigt le rebord des fausses côtes.

En dedans il atteint presque la ligne médiane. La palpation n'est pas douloureuse.

Le rein droit n'est pas perceptible.

Examen histologique des urines : Déformation leucocytaire *très accusée*. Nombreuses hématies.

Recherche des bacilles de Koch : On trouve des bacilles en très grand nombre. Ils sont agglutinés.

La malade est sortie du service sans avoir subi d'intervention.

OBSERVATION VI

(Due à l'obligeance de M. le professeur Curtillet.)

Tuberculose rénale et vésicale. — Néphrectomie lombaire.

Observation prise par M. Prunet, interne de service.

La nommée Angéline M..., âgée de quinze ans, est conduite à l'hôpital, par ses parents, pour une incontinence d'urine diurne et nocturne. De tout temps cet enfant a uriné au lit, mais ce qui décida ses parents à la faire examiner, c'est que les mictions involontaires devenaient de plus en plus fréquentes depuis six mois environ.

En examinant cette jeune malade, on constate du côté des organes génitaux externes un peu d'irritation des petites lèvres qui sont constamment souillées par les urines.

Le vagin très accessible permet l'introduction d'un doigt. La pression de l'urètre est douloureuse ; la pression du col vésical et de la vessie détermine également de la douleur.

Cet examen permet de supposer qu'il y a une affection surajoutée à l'incontinence d'urine.

En cathétérisant aseptiquement la vessie on retire une urine franchement purulente.

Recherchant alors le siège de cette suppuration, on trouve un rein droit très gros et légèrement douloureux. Il dépasse le rebord des fausses côtes de quatre travers de doigt et en dedans il arrive près de la ligne médiane.

Le rein gauche n'est pas accessible.

Examen histologique des urines.

Nombreux leucocytes très altérés.

Nombreuses hématies.

En présence de cette déformation nous pensons à une tuberculose rénale et la recherche positive du bacille de Koch vient confirmer le diagnostic.

Pour déterminer la valeur fonctionnelle du rein gauche, une première tentative de catéthérisme de l'uretère est faite après anesthésie locale à la cocaïne au 1/100. La vessie se contracte après injection de 60 centimètres cubes.

Une deuxième tentative est faite sous anesthésie générale. La vessie ne peut pas supporter plus de 60 centimètres cubes. La cystoscopie avec l'appareil de Nitze est par conséquent impossible.

On fait alors une division avec Luys qui donne le résultat suivant : l'appareil ayant été laissé en place pendant une demi-heure.

Rein droit (malade)	Rein gauche (sain)
—	—
Volume : 2 cc	5 cc.
Réaction acide	acide
Densité 1.022	1.027
Urée 14 gr.12	20 gr. 17
Chlorures 12 gr.	15 gr.

Nous faisons remarquer en passant, que malgré cette capacité vésicale réduite due certainement à des lésions vésicales assez avancées, à aucun moment les mictions n'ont été douloureuses.

Cette malade atteinte d'incontinence d'urine depuis son enfance doit avoir un relâchement complet du sphincter et se trouve ainsi dans la même situation qu'une malade à qui on aurait fait une fistule vésico-vaginale pour cystite rebelle et douloureuse.

Opération le 5 juin 1907, par M. le professeur Curtillet. Néphrectomie lombaire.

Examen de la pièce. — Le rein est gros et présente à son pôle inférieur une caverne de la grosseur d'une noix. Au pôle supérieur une deuxième caverne de dimensions moindres, enfin de nombreux tubercules sur le point de se caséifier et sous la capsule fibreuse de très nombreuses granulations.

Les parois du bassinnet sont très épaissies. L'uretère est envahi jusqu'à la vessie et a le volume du petit doigt. Douze centimètres ont été réséqués.

OBSERVATION VII

Tuberculose génitale avec propagation à la vessie.

Le nommé D..., quarante-quatre ans, bourrelier, entre dans le service de M. le docteur Salièges, salle Harvey, au mois d'avril 1907. Ce malade se plaint d'avoir des mictions fréquentes et douloureuses depuis six mois.

Dans les antécédents de ce malade on note une pleurésie séro-fibrineuse ponctionnée il y a une dizaine d'année par M. le Dr Salièges. Depuis cette époque M. le Dr Salièges revoit très souvent ce malade pour une bacillose pulmonaire qui actuellement est assez avancée : lésions caverneuses aux deux sommets.

Comme antécédents urinaires une blennorrhagie sans complications testiculaires ou épидидymaires. Il y a six mois alors que jusque-là il n'eut à souffrir d'aucun phénomène vésical il eut une hématurie abondante qui persista pendant deux jours. A partir de ce moment les mictions devinrent de plus en plus fréquentes et les urines de plus en plus purulentes. Au moment de son entrée dans le service le malade urine très fréquemment, toutes les demi-heures environ. Les urines sont franchement purulentes. Les deux épидидymes sont considérablement augmentés de volume et bosselés. Les deux cordons sont infiltrés. Les testicules paraissent avoir été épargnés. La prostate très augmentée de volume présente à sa surface des saillies très dures. Les vésicules séminales sont également farcies de tubercules.

Reins o.o.

Examen des urines. — Il n'est pas besoin de centrifuger les urines tant elles sont épaisses et purulentes. Très nombreux leucocytes tous altérés. Hématies.

Examen bactériologique. — Bacilles de Koch, en amas agglutinés.

Inoculation au cobaye. — Positive. Le cobaye est sacrifié au bout d'un mois : chancre tuberculeux au niveau du point d'inoculation.

Tuberculose ganglionnaire généralisée.

Tuberculose miliaire hépatique et splénique. On fait un frottis avec une granulation prise dans la rate. On trouve des bacilles de Koch.

OBSERVATION VIII

(Due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi.)

Tuberculose génitale.

Z..., dix-sept ans, malade de notre clientèle privée vient nous consulter pour une fistule épидидymaire consécutive à l'ouverture d'un abcès de l'épididyme.

Ce malade, vierge de tout antécédent urinaire, s'est aperçu au mois de janvier dernier de la présence de noyaux au niveau de l'épididyme gauche. Un mois après cette constatation, une tuméfaction avec rougeur, s'étant développée au niveau de la tête de l'épididyme le médecin de la famille pour éviter l'ouverture spontanée, débrida d'un coup de bistouri cet abcès qui donna un pus épais et crémeux.

Depuis il persiste une fistule donnant issue à un liquide puriforme mélangé de petits grumeaux.

Comme antécédent morbide important, il faut signaler une pleurésie séro-fibrineuse droite qui fut ponctionnée il y a un an. Nous voyons ce malade le 11 juin. Nous constatons la présence de cette fistule, dont le trajet fibreux conduit dans un épидидyme considérablement augmenté de volume et bosselé. Le canal déférent présente des sinuosités en chapelet que l'on peut suivre jusqu'à l'orifice inguinal

Le testicule correspondant ne présente pas de lésion apparente.

Le testicule et l'épididyme opposés sont sains.

Du côté des reins rien à signaler. Le toucher rectal nous permet d'affirmer le diagnostic de tuberculose génitale. En effet la prostate, bien que n'étant pas augmentée de volume, a sa surface singulièrement bosselée. La vésicule seminale droite est également envahie de tubercules.

Le malade ne présente encore aucun symptôme vésical.

Les mictions sont normales.

Cependant après l'avoir fait uriner dans un verre, avant le toucher prostatique nous constatons que les urines sont légèrement troubles et contiennent des grumeaux en suspension.

L'examen de ces urines fait immédiatement, nous permet de constater des leucocytes très nombreux et *entièrement déformés*.

L'examen bactériologique nous démontre également la présence de bacilles de Koch.

Cette double constatation en raison de ce qu'il n'existe aucune lésion vésicale, nous permet de supposer que l'urètre prostatique est déjà envahi et ulcéré.

Observations négatives.

OBSERVATION I

Pyonéphrose calculeuse gauche. — Néphrectomie lombaire.

La nommée B... L..., âgée de vingt-six ans, entre dans le service de M. le professeur Vincent, salle Bichat (hôpital civil de Mustapha), le 19 février 1907 avec le diagnostic de pyélonéphrite,

Les premiers symptômes de son affection remontent à trois ans.

À cette époque la malade eut un accouchement avec suites pathologiques qui l'obligea à garder le lit pendant trois mois.

Au cours de cette infection, bien qu'aucun sondage n'ait été pratiqué, les urines seraient devenues troubles et les mictions douloureuses et fréquentes : 12 à 15 fois par vingt-six heures.

Depuis, les urines seraient restées troubles ; à cette époque, également, apparut dans la région lombaire gauche une douleur continue devenant parfois très vive et, s'irradiant alors dans la fosse iliaque correspondante.

La malade ne constate, à aucun moment, la présence de sang dans ses urines.

Au moment de son entrée dans le service la malade urine très fréquemment : toutes les demi-heures le jour, toutes les heures la nuit. Les urines sont pâles décolorées, légèrement troubles rappelant les caractères des urines tuberculeuses.

On relève d'ailleurs dans l'histoire de la malade des antécédents bacillaires. Un de ses frères serait mort d'une affection pulmonaire. Elle-même a beaucoup maigri.

La palpation des reins est négative, en effet on ne sent de tumeur ni à gauche, ni à droite.

La pression dans l'espace costo-vertébral du côté droit n'est pas douloureux, mais par contre la pression dans l'espace costo-vertébral gauche réveille une violente douleur.

Vessie. Capacité — 130 grammes ; cystoscopie pratiquée par M. Bernasconi qui constate que le bas-fond vésical est congestionné, principalement du côté gauche. Il n'y a pas d'ulcérations. L'orifice urétéral gauche au contraire est entouré d'un liseré rouge. La muqueuse à son pourtour est soulevée, oedématiée et donne issue à de l'urine blanchâtre.

Cathétérisme de l'uretère gauche : Une sonde urétérale n° 6 est introduite dans l'uretère gauche avec l'instrument

de Nitze et une sonde Nélaton n° 18 est placée dans la vessie pour recueillir les urines du rein droit.

Les urines sont recueillies ainsi séparément de demi-heure en demi-heure pendant deux heures et demie. A la fin de la première demi-heure la malade absorbe deux verres de tisane ce qui permet de faire l'épreuve de la polyurie expérimentale.

Voici le résultat de l'analyse des urines séparées :

Rein droit (sain).	Rein gauche (malade).
Aspect : très claires . . .	décolorées et troubles.
Volume : 210 cm ³ . . .	80 cm ³ .
Réaction : alcaline . . .	alcaline.
Densité : 1.017 . . .	1,008.
Urée : 14 gr. 05 par litre .	3 gr. 90 au litre.
Chlorures : 10 gr. 10 — .	5 gr. 40. —
Phosphate : 0 gr. 39 — .	0 gr. 3. —
Matières albuminoïdes : traces.	présence en assez grande quantité.

Examen histologique. — *Urines totales* : nombreux leucocytes déformés, rares hématies, cylindres granuleux.

Urines séparées. — Urine gauche recueillie dans le bassin ; leucocytes nombreux en partie déformés, hématies et cylindres. Urine droite, rares leucocytes dont quelques-uns déformés.

Examen bactériologique. — Coloration simple : quelques bactéries allongées et en amas.

Coloration de Ziehl. — Pas de bacilles de Koch. Cet examen a été recommencé trois fois avec des échantillons d'urine différente.

Inoculation au cobaye. — Négative.

Malgré le résultat négatif de la recherche du bacille de Koch et de l'inoculation, en raison de l'allure clinique de l'affection et en raison surtout des déformations leucocytaires, M. le professeur Vincent et M. Bernasconi persistent

à croire qu'ils sont en présence d'une tuberculose du rein gauche.

Opération par M. le professeur Vincent. — Néphrectomie lombaire.

Examen de la pièce. — Le rein a son volume normal, ce qui explique pourquoi on ne le sentait pas à la palpation bimanuelle. Il est creusé de loges nombreuses dans lesquelles sont des calculs. Un gros calcul envoyant un prolongement dans l'uretère remplit le bassin. La substance rénale est réduite à l'état de coque fibreuse.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi.)

Cystite calculuse.

Le nommé B... nous est envoyé par le Dr H... le 14 février 1907.

Ce malade se plaint d'avoir des mictions douloureuses depuis sept ans.

Il y a sept ans, il ressentit dans le côté droit une violente douleur qui l'obligea à se coucher.

Il n'y eut pas d'hématurie ni avant, ni pendant, ni après cette crise douloureuse. Depuis cette époque, les urines devinrent légèrement troubles.

Il y a six mois, à la suite d'une promenade à cheval, le malade eut une hématurie qui se termina le soir même.

Le même mois, à la suite d'une marche, nouvelle hématurie qui, comme la première, disparut assez rapidement.

Actuellement, le malade urine huit à dix fois par jour et une à deux fois la nuit. Les mictions sont douloureuses.

Reins. — La palpation du rein droit détermine une légère douleur.

Prostate et testicule = 00.

Vessie. — Capacité 160 grammes.

Exploration métallique. — Négative.

Examen des urines. — Nombreux *leucocytes très déformés*, rares hématies. Cellules vésicales.

L'histoire clinique de l'affection que présentait ce malade répondait bien à une lithiase et c'est dans ce sens que nous dirigions l'examen. La présence de leucocytes déformés nous fit faire des réserves.

Pour compléter le diagnostic, une cystoscopie fut proposée et acceptée. Cette cystoscopie nous permit de constater la présence d'un calcul vésical qui n'avait pas été perçu à l'exploration métallique.

CONCLUSIONS

I. Le diagnostic de la tuberculose urinaire et principalement de la tuberculose rénale est souvent des plus difficiles.

II. Les procédés de laboratoire : ensemencement, inoculation, recherche des bacilles de Koch par les différentes méthodes, donnent de précieux renseignements, mais sont souvent insuffisants.

De plus, ils demandent un outillage spécial et une particulière compétence, ils seront donc applicables dans une clinique et le seront moins dans la pratique.

III. L'étude cytologique des urines entreprise par M. Colombino à l'hôpital Necker lui a permis de remarquer une déformation leucocytaire particulière, déformation que l'on rencontre surtout dans les urines tuberculeuses.

Cette étude histologique des urines est à la portée de tous les praticiens. Si cette déformation peut d'une part, manquer parfois dans la tuberculose ; d'autre part, se rencontrer dans d'autres affections que la tuberculose, les recherches de M. Moscou et les nôtres tendent

à prouver qu'on la trouve dans une assez grande proportion pour lui accorder une valeur considérable.

IV. Cette recherche de la déformation leucocytaire ne devra, par conséquent, jamais être négligée, et mérite de prendre place à côté des procédés d'investigation devenus classiques.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
JABOULAY.

Vu :

LE DOYEN,
L. HUGOUNENQ.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 15 novembre 1907.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBARRAN. — *Traité de chirurgie Delbet et Le Dentu*, t. VIII.
— Tuberculose rénale. Diagnostic et indications thérapeutiques (*Presse médicale*, 6 octobre 1905).
- AUGIER et FAUCON, Rein tuberculeux (*Société des sciences médicales de Lille*, 11 mai 1902).
- BAZY, Du diagnostic de la pyélite et de la pyélonéphrite simples et tuberculeuses (*Presse médicale*, Paris, 30 décembre 1903).
— Diagnostic de la tuberculose du rein ; du danger de baser sur l'examen bactériologique seul les indications opératoires (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1903, p. 741).
— Tuberculose rénale (*Société de Chirurgie de Paris*, 23 mars 1904).
— Albuminurie prémonitoire de la tuberculose rénale (*Société de chirurgie de Paris*, 23 mars 1904).
- BERCQ, Nécessité de pratiquer des inoculations pour le diagnostic de la tuberculose rénale (*Association française d'urologie*, 8^e Congrès, Paris, 20-22 octobre 1904).
- BERG. — Sur la tuberculose rénale (Discussion, 8^e Session de l'*Association française d'urologie*, Paris, 1905, p. 709).
- BERNARD et SALOMON. — Sur les lésions du rein provoquées par l'extrait éthéré du bacille tuberculeux (*Bulletin de la Société de Biologie*, 1903, p. 1306).
- BRYSON. — Tubercle bacilli in urine (*Journ. int. and G. V.*, septembre 1902).
— A possible aid to the discovery of the tubercle bacillus in the urine (*Med. News*, 5 juin 1897).
- CALMETTE. — Un nouveau procédé de diagnostic de la tuberculose chez l'homme. Ophtalmo-réaction à la tuberculine (*Presse médicale*, 19 juin 1907).
- CASPER. — Le diagnostic et le traitement de la tuberculose rénale (*Société de médecine internationale de Berlin*, 17 octobre 1904).

- CASPER. — Sur la tuberculose rénale (Discussion, 8^e Session de l'Assoc. franç. d'urologie, Paris, 1905, p. 704-706).
- CATHELIN. — Sur la tuberculose rénale (Discussion, 8^e Session de l'Assoc. franç. d'urologie, Paris, 1905, p. 696-704).
- CAZOTTES. — *Etude sur la coloration et la décoloration des bacilles acido-résistants* (thèse, Lyon, 1904-1905).
- CAYLA, *Tuberculisations des organes génito-urinaires*.
- COLOMBINO. — Contribution à l'étude du diagnostic de la tuberculose urinaire. Cytologie urinaire (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 15 janv. 1906).
- CONITZER. — Sur la tuberculose rénale (*Société de médecine de Hambourg*, 13 décembre 1904).
- P. COURMONT et POTET. — Les bacilles acido-résistants du beurre, du lait et de la nature, comparés au bacille de Koch (*Archives de médecine expérimentale*, 1903).
- P. COURMONT. — Diagnostic du bacille du smegma avec le bacille de Koch dans les urines (*Société médicale des hôpitaux de Lyon*, 9 janvier 1906).
- DEBSOVE, ACHARD et CASTAIGNE. — *Maladies des reins*, Paris, 1905.
- DELBET. — A propos de la tuberculose rénale (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, Paris, 1901, XIX, p. 41-44).
- DUPASQUIER. — *Contribution à l'étude de la tuberculose rénale* (thèse, Paris, 1893).
- DUPUY. — *De l'hématurie dans la tuberculose rénale*.
- ERTZBISCHOFF. — Tuberculose rénale (*Société anatomique de Paris*, 9 juin 1905).
- FRANK (E.). — Sur la tuberculose rénale (Discussion 8^e Session de l'Assoc. franç. d'urologie, Paris, 1905, p. 708-709).
- FOURNIER et BEAUFUMÉ. — Recherche du bacille de Koch dans l'urine (*Bull. de la Soc. de biologie*, 1902, p. 1258).
- FINKELSTEIN. — Tuberculose des reins (*Dietsk. med. Mosk.*, 1902, VII).
- Contribution à la casuistique de la tuberculose rénale (*Monast. f. Urol.*, 1903, VIII, p. 577-590).
- FRISCH. — Zur Diagnose der Tuberculosen Erkrankungen des Urogenitalsystem (*Intern. klin. Rundschau*, 1891, nos 28, 29 et 30, et *Centralbl. f. Bakt.*, 1891, p. 610).
- DE GENNES. — Recherche des bacilles dans la tuberculose urinaire (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1885, p. 521).

- GRASSET. — *La cryoscopie et son application chez les tuberculeux* (thèse, Paris, 1901).
- GUIBAL. — *Le rein des tuberculeux*.
- HALLÉ et MOTZ. — Relation de la tuberculose vésicale et de la tuberculose rénale. Etude anatomo-pathologique (*Annales de Guyon*, 15 février 1906).
- HANSEN. — Recherches expérimentales sur la tuberculose génito-urinaire (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, Paris, 1903, XXI, p. 133).
- HOUSELL. — Distinction des bacilles tuberculeux et du bacille du smegma (*Centrabl. f. Bakt.*, 1897).
- JOLLY. — *De l'intervention chirurgicale dans la tuberculose rénale* (thèse, Bordeaux, 1903-1904).
- JOLLES. — Sur la recherche du bacille tuberculeux dans l'urine (*Apothek. Zeitung*, 18 novembre 1893).
- JOUSSET. — Nouvelle méthode pour isoler le bacille de Koch des tumeurs de l'organisme (*Sem. méd.*, 1903, p. 22).
- Rein et bacille de Koch (*Archives de médecine expérimentale*, septembre 1904, p. 523-551).
- Septicémies tuberculeuses expérimentales (*Journal de physiologie et de pathologie générale*, 1904).
- KUMMEL. — Contribution au diagnostic et traitement de la tuberculose rénale (*Société médicale de Hambourg*, 29 novembre 1904).
- LAROCHE. — *De la tuberculose primitive du rein* (Etude expérimentale et clinique) (thèse, Bordeaux, 1896).
- LEGUEU. — Des formes communes de la tuberculose rénale et des indications de la néphrectomie (*Annales de Guyon*, Paris, 1901, XIX, p. 641-654).
- Sur la tuberculose rénale (Discussion, 8^e Session de l'Association française d'urologie, Paris, 1905).
- LORENZO. — *De l'intervention chirurgicale dans la tuberculose du rein* (thèse, Paris, décembre 1902).
- MÉRIEUX. — *Revue de médecine*, 10 février 1906.
- MIRABEAU. — De la tuberculose des reins et de la vessie chez la femme (*Semaine médicale*, 25 avril 1906).
- MOTZ. — Curabilité de la tuberculose vésicale (*Annales Guyon*, 15 juillet 1903).
- NATTAU-LARRIER. — Procédé nouveau pour la recherche des bacilles tuberculeux dans les liquides pathologiques (*Presse médicale*, décembre 1903).
- *Diagnostic de la tuberculose par les nouveaux procédés de laboratoire*, Paris, 1905.

- PATER. — Tuberculose rénale (*Soc. anat. Paris*, 27 juin 1902).
- POUSSON. — *Précis des maladies des voies urinaires*.
— Tuberculose ascendante et tuberculose descendante du rein (*Bulletin médical*, Paris, 1901).
— De la tuberculose rénale primitive ou circulatoire (*Gaz. hebd. des sciences médicales*, Bordeaux, 1903).
— Traitement chirurgical de la tuberculose rénale (*Bulletin médical de Paris*, 1903, XVII, p. 81-84).
— Diagnostic de la tuberculose rénale (8^e Session de l'Association française d'urologie, Paris, 1905).
— Contribution à l'étude de la tuberculose rénale (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, juin-juillet 1905).
- RAFIN. — Sur la tuberculose rénale (Discussion, 8^e Session de l'Association française d'urologie, Paris, 1904, p. 704).
- REYNAUD. — Contribution à l'étude de la tuberculose rénale et de son traitement par la néphrectomie (thèse, Lyon, 1905-1906).
- SENN. — *Tuberculose des organes génito-urinaires de l'homme et de la femme*, 1897.
- SOUDERN. — Diagnostic de laboratoire de la tuberculose rénale (*Annales de Guyon*, 15 août 1903).
— Discussion sur l'importance du diagnostic différentiel entre le bacille de la tuberculose et le bacille du smegma dans les affections des voies urinaires (*Société de médecine internationale de Berlin*, mars 1896).
- TILDEN-BROWN. — Tuberculose rénale (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1898, p. 516).
- THÉVENOT et BATIER. — De la bacillurie tuberculeuse (*Province médicale*, février 1907).
- TOMAYO. — Lésions rénales non bacillaires des tuberculeux (*Bulletin et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, 1902, XXVII, p. 299-304).
- TREVITHICK. — Note on the method of demonstrating tubercle bacilli in the urine (*Brit. med. Journ.*, 1904, p. 13).
- TUFFIER. — *Monographie clinique de la tuberculose rénale*, 1896.
- VON PIRKET. — *Deutsche med. Woch.*, 1907, 23 mai, p. 856, et 30 mai, p. 905.

